
CONTRIBUTION
A L'
ÉTUDE CLINIQUE DE LA DIGITOXINE
DANS
LES AFFECTIONS DU CŒUR

THÈSE
POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE
Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 6 novembre 1895, à 4 heures

PAR
GASTON VATIN
Né à Froideconche (Haute-Saône), le 20 Mars 1871

Examineurs: { MM. BERNHEIM, président.
SCHMIDT, professeur.
HAUSHALTER, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.

NANCY
IMPRIMERIE G. CRÉPIN-LEBLOND, PASSAGE DU CASINO

1895

1895-96

FACULTE DE MEDECINE DE NANCY

N° 1

CONTRIBUTION

A L'

ÉTUDE CLINIQUE DE LA DIGITOXINE

DANS

LES AFFECTIONS DU CŒUR

THÈSE

POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 6 novembre 1895, à 4 heures

PAR

GASTON VATIN

Né à Froideconche (Haute-Saône), le 20 Mars 1871

Examineurs: { MM. BERNHEIM, président.
SCHMIDT, professeur.
HAUSHALTER, agrégé.
ETIENNE, agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

NANCY

IMPRIMERIE G. CRÉPIN-LEBLOND, PASSAGE DU CASINO

1895

FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

Doyen : M. HEYDENREICH I .

Doyens honoraires : MM. STOLTZ C , I , TOURDES O .

Professeurs honoraires : MM. STOLTZ C , I , TOURDES O , I , COZE , I ,
HERRGOTT , I , HECHT , I , BEAUNIS , I .

Clinique médicale.....	M. BERNHEIM  , I  , professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. GROSS, I  , professeur.
Physique médicale.....	M. CHARPENTIER, I  , professeur.
Médecine opératoire.....	M. CHRÉTIEN, I  , professeur.
Clinique chirurgicale.....	M. HEYDENREICH, I  , professeur.
Pathologie externe.....	M. WEISS, I  , professeur.
Chimie médicale et toxicologie....	M. GARNIER, I  , professeur.
Clinique médicale.....	M. SPILLMANN, I  , professeur.
Clinique obstétricale et Accouche- ments.....	M. A. HERRGOTT, I  , professeur.
Médecine légale.....	M. E. DEMANGE, I  , professeur.
Hygiène.....	M. MACÉ, I  , professeur.
Thérapeutique et Matière médicale....	M. SCHMITT, I  , professeur.
Anatomie pathologique.....	M. BARABAN, I  , professeur.
Anatomie descriptive.....	M. NICOLAS, A  , professeur.
Physiologie.....	M. MEYER, A  , professeur.
Pathologie gén. et Pathologie interne.	M. SIMON, A  , professeur.
Histologie.....	M. PRENANT, A  , professeur.
Histoire naturelle médicale.....	M. VUILLEMIN, A  , agrégé, chargé du cours.

COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des yeux.....	M. ROHMER, I  , agrégé libre, chargé du cours.
Clinique des maladies des vieillards...	M. P. PARISOT, A  , agrégé libre, ch. du cours.
Clinique des maladies des enfants.....	M. HAUSHALTER, A  , agrégé, chargé du cours.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.....	M. FÉVRIER, A  , agrégé, ch. du cours.
Accouchements.....	M. SCHUHL, agrégé, chargé du cours.
Clinique des maladies mentales.....	M. N.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM. GUÉRIN, A  .	MM. ETIENNE.	MM. SCHUHL.
P. PARISOT, A  .	ZILGIEN.	JACQUES.
HAUSHALTER, A  .	GUILLOZ.	LAMBERT.
FÉVRIER, A  .	FROELICH.	VUILLEMIN, A  .

AGRÉGÉS LIBRES: MM. SCHLAGDENHAUFFEN, , I , ROHMER, I , REMY, A ,
VAUTRIN, A .

M. F. LAMBERT DES CILLEULS, , A , Secrétaire.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les improuver.

MEIS & AMICIS

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE NANCY

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE BESANÇON



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41555810_0012

PRÉFACE

Au début de cette étude sur la digitoxine dans le traitement des affections du cœur, nous adressons tous nos remerciements à notre éminent maître, M. le professeur Bernheim, dont nous avons eu l'avantage d'apprécier chaque jour la science et l'enseignement, pour l'intérêt qu'il n'a cessé de nous témoigner, pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Que notre premier maître, M. le docteur Bruchon, professeur d'anatomie à l'Ecole de médecine de Besançon, soit assuré de notre profonde reconnaissance pour la sollicitude avec laquelle il a guidé nos premiers pas dans l'étude de la médecine.

Enfin, nous ne saurions oublier M. le docteur Jules Sterne, chef de clinique médicale, dont les conseils nous ont été si utiles pour la préparation de notre thèse.

CHAPITRE PREMIER

De la Digitale et de ses principes actifs

Jusqu'à notre siècle, on ne savait que peu de chose sur les principes actifs de la digitale.

Ce n'est qu'en 1840 qu'Homolle et Quévenne isolèrent de la plante-mère une poudre amorphe, blanc jaunâtre, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool, incomplètement soluble dans le chloroforme, qu'ils nommèrent digitaline.

Quelques années plus tard, ces mêmes savants découvrent une nouvelle digitaline soluble dans le chloroforme, plus active que la première : c'est la digitaline amorphe chloroformique d'Homolle et Quévenne.

Vingt ans après Nativelle obtient un produit plus pur à forme cristalline : c'est la digitaline cristallisée française ou de Nativelle, poudre blanche formée de petits cristaux microscopiques, lamellaires et prismatiques insolubles dans l'eau.

Après Nativelle, les chimistes signalent de nombreux principes à propriétés plus ou moins différentes, retirés de

la digitale et il en résulte que la composition de cette plante qui paraissait simple au temps d'Homolle et de Quévenne, devient dès lors très complexe.

En 1874, Schmiedeberg, dans un mémoire d'une grande valeur scientifique, fait une étude approfondie des principes actifs de la digitale et les divise en deux classes :

1° *Les digitalines solubles dans l'eau*, comprenant :

La digitonine analogue à la saponine, insoluble dans l'alcool, l'éther et le chloroforme.

La digitaléine.

2° *Les digitalines insolubles dans l'eau*, comprenant :

La digitoxine allemande.

La digitaline française.

La question pouvait sembler résolue, mais il n'en fut rien et à la multiplicité des produits vint s'ajouter la confusion des noms. Ainsi de nos jours encore, notre digitaline est appelée digitoxine française par les Allemands, qui de la digitaléine font leur digitaline.

On voit donc que l'équivoque et la confusion loin de disparaître ne font que se compliquer.

Il faut bien dire cependant que dans ces dernières années certains savants sont parvenus à jeter plus de jour sur cette question des digitalines. Je citerai MM. Bardet, Houdas, Arnaud, François Frank.

En 1889, M. Bardet, dans un travail *Sur l'activité comparée des digitalines* (nouveaux remèdes), décrit dans la

digitale deux sortes de produits possédant à différents degrés les propriétés de la plante-mère. Ce sont :

1° *Les digitalines.*

2° *Les digitaléines.*

Les premières sont solubles dans le chloroforme et insolubles dans l'eau.

Les secondes sont insolubles dans le chloroforme et solubles dans l'eau.

Cette classification est simple et pratique et la plupart des auteurs l'admettent de nos jours.

Toutes les substances isolées de la plante et considérées comme actives doivent rentrer dans ces deux catégories. Celles qui se trouvent dans le commerce sont assez nombreuses et nous allons, en les signalant, indiquer brièvement dans quel ordre de la classification de Bardet on doit les ranger.

1^{re} classe

DIGITALINES DE BARDET

1° *Digitalines françaises.*

a) Digitaline amorphe chloroformique.

b) Digitaline cristallisée, de Nativelle.

c) — de Blaquart.

d) — d'Adrian.

e) — de Mialhe.

2° *Digitoxine allemande, de Merk.*

2^e classe

DIGITALÉINES DE BARDET

1^o *Digitaléine cristallisée française, de Houdas.*

2^o *Digitaléine amorphe française.*

3^o *Digitaline cristallisée allemande ou Digitalinum verum.*

4^o *Digitaline amorphe allemande.*

5^o *Digitaline amorphe non chloroformique, de Homolle et Quévenne.*

Celles qui font partie d'une même classe offrent pour caractère commun la solubilité ou la non solubilité dans l'eau ou le chloroforme. Ce n'est pas à dire que toutes leurs propriétés soient semblables et qu'indifféremment le médecin puisse prescrire la digitaline française et la digitoxine allemande par exemple, et nous voici amenés à passer rapidement en revue ces divers produits qui se distinguent par un certain nombre de caractères que nous allons étudier.

CHAPITRE II

Des Digitaléines

Nous avons classé parmi les digitaléines cinq substances dont le type le plus pur est représenté par la digitaléine obtenue cristallisée dans ces derniers temps par M. Houdas et qu'on retrouve en proportions différentes dans les quatre autres produits plus ou moins bien définis du même groupe. C'est avec la digitaline cristallisée le seul principe défini extrait de la plante. M. Houdas la considère comme un glucoside et lui donne pour formule $C^{32} H^{52} O^{17}$.

Elle représente le principe actif de la macération de digitale ; elle a une action de quinze à trente fois plus faible que la digitaline chloroformique.

Elle se prescrit à dose de 1 à quatre centigrammes, son activité est variable et parfois nulle.

Notre digitaléine amorphe en renferme une assez grande quantité ; ses propriétés sont les mêmes sauf qu'elle ne présente pas la forme cristalline.

La digitaline cristallisée allemande, appelée aussi Digitalinum verum, n'est autre que notre digitaléine de Houdas ; elle n'en diffère que par le mode de préparation.

Quant à la digitaline amorphe des Allemands, c'est la digitaléine amorphe impure. C'est une poudre blanche, d'aspect gommeux, très amère, inodore ; son activité est semblable à celle du principe cristallisé du même nom.

La dernière des substances que nous avons classées parmi les digitaléines est la digitaline amorphe non chloroformique d'Homolle et Quévenne, d'une activité minime, presque uniquement composée de digitaléine.

De ce court composé nous croyons pouvoir conclure que notre digitaléine cristallisée de Houdas est identique à la digitaline cristallisée allemande et que la digitaline amorphe non chloroformique de Homolle et Quévenne ainsi que la digitaline amorphe des Allemands et la digitaléine amorphe française sont presque uniquement composées de digitaléine pure, enfin que tous ces produits ont une activité à peu près égale et que cette activité est de quinze à trente fois inférieure à celle de notre digitaline de Nativelle.

Cette activité est du reste très variable et ces produits pourraient être avantageusement rejetés par le praticien quoique pour le chimiste et le physiologiste ils puissent présenter beaucoup d'intérêt.

CHAPITRE III

Des Digitalines

Dans une autre classe nous avons rangé les digitalines françaises et la digitoxine allemande.

Des deux digitalines françaises, l'une est amorphe, c'est la digitaline amorphe chloroformique de Homolle et Quévenne, l'autre est la digitaline cristallisée chloroformique dont la formule chimique établie par M. Arnaud est $C^{31} H^{58} O^{10}$ et qui, suivant son origine commerciale s'appelle digitaline de Nativelle, d'Adrian, de Blaquart, etc.

Nous les avons décrites dans notre premier chapitre, mais nous ajouterons avec M. Bardet qu'elles ont toutes deux une activité identique (Bardet, *Nouveaux remèdes*, 1889-90). — En effet, la digitaline amorphe chloroformique renferme de 80 à 90 pour 100 de digitaline cristallisée et de 10 à 20 pour 100 de digitaline incristallisable tout aussi active, car il peut y avoir de la digitaline cristallisée et incristallisable au même titre qu'il y a du sucre cristallisé et incristallisable (Bardet).

Nous arrivons à la digitoxine des Allemands, bien différente de la digitoxine de Schemiedeberg, corps qu'il

retirait par réactions altérantes de la digitaline de Nativelle. Cette digitoxine présente tellement de rapports avec nos digitalines que M. Bardet, en 1889, s'exprime ainsi : « La digitaline chloroformique amorphe ou cristallisée et la digitoxine pure sont des corps identiques, à activité et à propriétés comparables ». (*Nouveaux remèdes*). — Il considère la digitoxine allemande du commerce comme impure et contenant de 55 à 35 pour 100 de digitaline cristallisée. En un mot, la digitoxine serait un produit, amorphe, ce serait une digitaline impure.

L'opinion de M. Bardet semblait définitivement admise lorsqu'en 1894 parut un mémoire du professeur Masius, de Liège, où ce dernier publie un certain nombre d'observations de malades traités par la digitoxine et où il conclut que cette substance est trois fois plus active que les digitalines françaises.

En même temps que lui, Van Aubel et Corin, de Liège, étudient la digitoxine et concluent dans le même sens que M. Masius : « La digitoxine, une substance nettement définie et dont l'action est en tous points semblable à celle de la digitale, présentait une supériorité sur toutes les digitalines plus ou moins pures du commerce : composition constante, facile administration, grande activité ». (Masius, *Effets thérapeutiques de la digitoxine*. — Van Aubel, Académie de médecine de Belgique, 1894.)

Nous voici loin de la théorie de M. Bardet : devant ces dernières affirmations il fallait reprendre l'étude de la digitoxine. Aussi en 1894, la Société de thérapeutique nomme à cet effet une commission présidée par M. Bardet et voici en quelques mots quelles furent ses conclusions : « Au-

jourd'hui la digitoxine est de deux à trois fois plus toxique que la digitaline amorphe et cristallisée chloroformique. En 1889, la digitoxine et la digitaline donnaient avec l'acide sulfurique une coloration noire à reflet rougeâtre. Actuellement la digitoxine ne noircit plus, mais se colore en rouge intense. Pour M. Houdas il y a dans la digitale un glucoside qui n'a pu être isolé à l'état pur et qui doit appartenir à la série de la strophantine. Ce corps est plus actif que la digitaline cristallisée ; il se trouve dans notre digitaline, mais surtout dans la digitoxine qui lui doit sa grande toxicité. La digitoxine renferme aussi de la digitaline et, suivant les hasards de préparation, la digitoxine renferme plus ou moins de glucoside et plus ou moins de digitaline, c'est ce qui explique la variabilité de son action. La digitoxine n'est pas, comme on l'a dit, un principe identique à la digitaline ; c'est un mélange indéfini, non cristallisé. Son activité est deux ou trois fois supérieure à celle de la digitaline cristallisée. » (Bardet, *Nouveaux remèdes*, 1895.) Nous voyons que, tout en admettant la plus grande activité de la digitoxine, M. Bardet l'explique par le hasard de la préparation et refuse à cette substance le titre de principe défini que lui reconnaissent Van Aubel et les auteurs belges.

En résumé, pour les uns : Bardet, François Frank, Houdas, la digitoxine est un mélange, non cristallisé, d'activité variable ; pour les autres : Masius, Van Aubel, Corin, elle est nettement définie, cristallisée, d'une activité toujours la même que les uns et les autres, cependant, lui reconnaissent comme deux ou trois fois supérieure à celle de la digitaline.

En présence de deux théories si différentes on est tenté de rejeter de la thérapeutique digitalines et digitoxines pour revenir à la plante-mère. Cependant, devant les résultats si frappants signalés par Masius et ses élèves, résultats que nous avons vus confirmés depuis près de deux ans à la clinique de notre maître, M. le Professeur Bernheim, nous avons pensé qu'il était utile de nous livrer à quelques recherches sur l'activité de la digitoxine dans différentes affections du cœur, examinant attentivement les malades pendant tout le temps que nous les avons sous nos yeux à l'hôpital, cherchant à nous rendre compte du mode et de la durée d'action du médicament sur la circulation, la respiration, la diurèse, sur l'organisme malade en général.

CHAPITRE IV

Des modes d'administration de la digitoxine

Avant d'exposer nos résultats cliniques, nous avons pensé qu'il était utile de dire de quel mode d'administration nous avons fait usage pour la digitoxine.

Nous avons eu entre les mains surtout de la digitoxine en granules et c'est sous cette forme que nous l'avons donnée le plus souvent aux malades, alors que les Belges, avec Masius, la prescrivaient en solution alcoolique avec cette formule :

Digitoxine.....	0 g. 10
Alcool à 90°....	205 g.
Eau distillée...	740 g.
Sucre candi....	55 g.

10 grammes de cette solution équivalent à 1 mmgr. de digitoxine.

Voici, d'après Van Aubel, les avantages de cette préparation :

« Il n'y pas de danger que sous cette forme il se produise de reprecipitation de la digitoxine au contact des

liquides aqueux de l'organisme. Il suffit pour s'en convaincre d'ajouter à la solution une quantité d'eau plus ou moins considérable. C'est là, je pense, une condition essentielle pour son administration en clinique. Des solutions plus concentrées faites avec des liqueurs, plus riches en alcool, sont exposées à cet inconvénient. On risque, par suite de la reprécipitation, de voir des effets accumulatifs. Sous cette forme de solution très étendue, on a moins à craindre l'irritation locale qui entre pour une bonne part dans les vomissements qu'elle provoque. »

Les dangers de l'administration de la digitoxine en nature seraient donc de deux ordres : les effets accumulatifs par reprécipitation et les effets d'intolérance gastrique. Nous verrons que ces inconvénients ne sont pas plus à craindre sous la forme pilulaire qu'avec les solutions. Van Aubel ne dit-il pas lui-même : « Au reste, il n'est pas certain que les faits d'intolérance (nausées, vomissements), soient dus à une action locale. » (Un cas où la digitoxine en lavements provoquait des nausées et des vomissements.)

A la clinique de M. Bernheim, le médicament est administré sous forme de granulés de un milligramme, à raison de un granule par jour pris dans l'après-midi, au moment où l'estomac n'est pas en état de vacuité (1). De cette façon, le médicament se mélangeant intimement aux aliments pendant le travail de la digestion, l'irritation locale est très faible.

(1) Ces granules sont préparés avec de la digitoxine de Merk, par M. Gault, pharmacien à Nancy.

Rarement nous avons dépassé trois milligrammes, laissant souvent un ou deux jours d'intervalle entre la prise de deux pilules.

Cependant, dans quelques cas, nous nous sommes servis d'une solution telle que dix gouttes de cette préparation représentaient un milligramme du médicament. Nous faisions prendre dix gouttes de solution dans du lait.

Masius prescrivait 1 mmgr. 5 de digitoxine par jour et pendant trois jours consécutifs, soit 4 mmgr. 5 de médicament. Cette dose nous a paru un peu forte, et nous n'avons jamais dû l'atteindre pour obtenir le résultat désiré.

CHAPITRE V

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Asystolie. — Dilatation du cœur droit. — Légère hypertrophie du cœur gauche. — Pas de lésions valvulaires.

M..., manoeuvre, 58 ans. — Antécédents rhumatismaux. Se plaint du cœur depuis vingt ans.

Depuis plusieurs jours a des battements de cœur continuels, alors que d'habitude ils ne se produisaient qu'à intervalles variables, une ou deux fois par semaine, sous l'influence du temps. Les accès sont ordinairement peu gênants, mais depuis quelques jours le mouvement et la marche provoquent aussitôt l'essoufflement.

Constitution bonne. Tempérament mixte. La face est injectée et bleuâtre; les pommettes sont cyanosées.

Voussure précordiale. Pointe du cœur au cinquième espace en dehors de la ligne mamillaire. Battements épigastriques. Bruits du cœur fréquents, bien frappés, précipités.

Pouls inégal.

Veines du cou dilatées.

Le 25 mai. — Pouls, 140. Respiration, 28. Les urines, au dire du malade, sont de quantité faible.

Le 26 mai nous lui donnons une pilule de digitoxine.

Le 28 mai, son état s'est beaucoup amélioré et il demande sa sortie.

25 mai avant la Digitoxine	—	Pouls 140	—	Urines :	—
26 —	—	—	84	—	d. 1013 — q. 1100
27 — après la D., 1 mmgr.	—	—	64	—	d. 1011 — q. 3900
28 —	—	—	66	—	d. 1016 — q. 2600

Chez ce malade, la digitoxine a agi au bout de moins de 24 heures. Après 1 mmgr. le pouls tombe de 84 à 64. Le crochet du sommet de la courbe sphygmographique tend à disparaître, et la diurèse se fait.

Nous n'avons pas observé de troubles digestifs après 1 mmgr. du médicament.

OBSERVATION II

Arythmie cardiaque et asystolie sans lésions du cœur chez un alcoolique.

H..., Charles, 51 ans, brasseur. — Entre à l'hôpital le 13 juillet 1895, dans le service de M. Bernheim.

Sa maladie a débuté en mars dernier par une oppression subite qui dura une demi-heure.

L'accès passé, il respira de nouveau bien.

Deux mois plus tard, nouvel accès qui dura deux jours et qui disparut après administration de digitale.

Fut repris il y a huit jours.

Pieds enflés depuis quatre ou cinq jours.

Il y a quinze ans eut un rhumatisme articulaire.

Boit de trente à soixante bocks de bière par jour.

A maigri de quarante kilogs depuis dix ans.

Constitution bonne. Tempérament mixte. Obésité. Face colorée
Lèvres cyanosées.

Pas de fièvre.

Ne tousse ni ne crache.

Oedème considérable des membres et de l'abdomen. Pas d'ascite.
Foie de volume normal.

Sternum incurvé en avant.

Veines du cou dilatées. Choc du cœur faible, pointe non déplacée. Pouls petit, irrégulier, inégal.

Bruits du cœur forts, tumultueux, sans souffle. Submatité et râles fins aux bases des deux poumons.

Les 14, 15, 16 juillet, le malade prend une pilule de 1 mmgr. de digitoxine.

13 juillet avant la Digitoxine	—	P. 112	—	R. »	U. : d.	—	q. 200
14 —	—	P. 136	—	R. 30			
15 —	après D., 1 mmgr.	P. 120	—	R. 24	U. : d. 1010	—	q. 750
16 —	2	P. 86	—	R. 28	U. : d. 1010	—	q. 2250
17 —	3	P. 84	—	R. U.	U. : d. 1005	—	q. 6000
18 —	—	P. 76	—	R. 23	U. : d. 1005	—	q. 7300
19 —	—	P. 74	—	R. 30	U. : d. 1007	—	q. 3550
20 —	—	P. 80	—	U.	U. : d. 1007	—	q. 2800
21 —	—	P. 60	—	R. U.	U. : d. 1008	—	q. 2000

Le 14, l'urine contenait de l'albumine qui disparaît le 16. Le pouls est devenu plus fort, plus régulier. L'oedème a diminué ainsi que les râles de la base des poumons.

Le diagnostic posé par M. le professeur Bernheim est : Arythmie cardiaque et asystolie sans lésions valvulaires chez un alcoolique.

Cette arythmie serait consécutive à une aortite possible d'origine alcoolique, aortite excitant par propagation inflammatoire les filets nerveux cardiaques.

Cette hypothèse semble probable, puisque nous n'avons ni hypertrophie du cœur, ni souffle indiquant une lésion valvulaire. Le diagnostic de myocardite doit être écarté : un cœur dégénéré ne peut réagir comme celui de notre malade sous l'influence de la digitale ou de ses principes actifs,

Le 24 juillet, le malade se plaint de nouveau d'oppression. Il n'a pas pu dormir.

L'œdème a reparu.

Respiration soufflée — râles fins et matité à la base du poumon droit et gauche.

Pouls irrégulier, inégal, petit.

On donne au malade, le 24 et le 25, deux pilules.

23 juillet avant la Digit.	—	P. 76	—	R. 35	—	U. : <i>d.</i> 1009	—	<i>q.</i> 2600
24 —	—	—	P. 80	—	R. 34	—	U. : <i>d.</i> 1009	— <i>q.</i> 1500
25 — après D., 1 mmgr.	—	P. 80	—	R. 30	—	U. : <i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 3200
26 —	2	—	P. 80	—	R. 32	—	U. : <i>d.</i> 1007	— <i>q.</i> 3600
27 —	—	—	P. 72	—	—	U. : <i>d.</i> 1010	—	<i>q.</i> 1850
28 —	—	—	P. 72	—	—	U. : <i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 2000
29 —	—	—	P. 68	—	—	U. : <i>d.</i> 1010	—	<i>q.</i> 1500
30 —	—	—	P. 72	—	—	U. : <i>d.</i> 1010	—	<i>q.</i> 1900

L'albumine qui avait reparu le 23 juillet, disparaît le 25.

La diurèse se continue encore plusieurs jours.

Le malade dès le 26 juillet se trouve mieux.

Presque plus d'œdème. Plus d'oppression.

Bruits du cœur plus nets.

Pouls plus régulier.

Les râles et le souffle pulmonaires ont disparu.

Le 16 août, le malade se trouvant moins bien, pressentant une nouvelle crise d'asystolie, nous réclame une pilule.

Nous la lui donnons.

Avant la digitoxine, le pouls est à 76. Le lendemain, il tombe à 52.

Les urines de 1.400 s'élèvent à 3.300.

Cependant le 18, le pouls remonte à 104 et les urines retombent à 1.800.

Nous nous décidons alors à lui prescrire le 19 et le 20 dix gouttes de solution de digitoxine, soit en tout deux milligrammes.

Le pouls descend aussitôt et se maintient à 70.

Les urines s'élèvent à 2.400. Cette quantité reste à peu près fixe.

Le malade, guéri, sort le 26 août.

Le 14 septembre, il rentre à l'hôpital. Il se trouve dans le même état que lorsqu'il est arrivé la première fois au service.

Il se plaint d'étouffements. Il tousse et crache beaucoup.

Ses jambes sont enflées.

Le pouls est irrégulier, inégal.

Les bruits du cœur sont tumultueux.

Râles sous-crépitaux aux bases des deux poumons.

Le 17, il prend une pilule de 1 mmgr. de digitoxine. Les urines qui étaient à 1.000 grammes, s'élèvent à 4.600 dès le lendemain et oscillent entre 3.000 et 1.500 pendant dix jours.

Le pouls devient plus régulier, plus égal.

Le 27 et le 28 septembre, le malade prend encore une pilule ; la diurèse se fait de nouveau et atteint, le 28, 3.000 grammes.

Le sujet se trouve mieux : l'œdème et l'oppression ont disparu.

La diurèse persiste encore plusieurs jours ; le 3 octobre nous avons 1.850 d'urines, le 4, 2.100, le 5, 2.700.

Chez ce malade la digitoxine nous a donné d'admirables résultats.

Elle agissait rapidement ; ses effets étaient sensibles au bout de douze heures et persistaient encore dix et douze jours après la cessation du traitement.

L'action sur le pouls était très appréciable. En quelques jours il était bien amélioré : nos tracés sphymographiques le démontrent.

La diurèse a été abondante : un jour nous avons noté 7 litres 300 d'urines.

Il faut remarquer que nous n'avons eu ici que deux grandes crises d'asystolie pour lesquelles le malade est entré la première et la seconde fois à l'hôpital.

Pendant son séjour au service de M. le professeur Bernheim, il a présenté à plusieurs reprises une oppression et des palpitations sans signes d'asystolie notables, sans doute d'origine nerveuse, provoquées par de l'aortite. La digitoxine a rapidement apporté dans ces cas un soulagement au malade.

Nous n'avons jamais observé chez ce sujet de signes d'intolérance stomachale.

OBSERVATION III

Rétrécissement et insuffisance mitrales.

R..., Augustine, 53 ans, lingère. — Il y a 10 ans, a eu un rhumatisme articulaire aigu qui l'a tenue couchée de deux à trois mois et, depuis quatre ans, elle accuse des palpitations et de l'oppression.

Elle nous dit que depuis janvier les battements de cœur et les étouffements sont devenus plus forts et, quand la malade se tenait debout, ses jambes enflaient.

Etat actuel. — Entrée le 18 mai 1895, elle présente alors une cyanose considérable de la face.

Pouls petit, inégal, irrégulier.

Veines du cou dilatées. Battements épigastriques. Foie un peu hypertrophié.

Pointe du cœur au cinquième espace.

Souffle présystolique et systolique à la pointe, avec redoublement du deuxième bruit.

Respiration à peu près normale; quelques ronchus et sibilances. Sonorité en avant et en arrière.

Pas d'œdème des membres inférieurs.

Température, 37°2. Pouls, 140.

Le 19, la malade prend 1 mmgr. de digitoxine.

19 mai avant la Digitoxine	—	Pouls 156	—	Urines : <i>d.</i> 1018	—	<i>q.</i> 350
20 — après la D., 1 mmgr.	—	84	—	<i>d.</i> 1020	—	<i>q.</i> 500
21 —	—	92	—	<i>d.</i> 1013	—	<i>q.</i> 700
22 —	—	80	—	<i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 1100
23 —	—	76	—	<i>d.</i> 1006	—	<i>q.</i> 750
24 —	—	90	—	<i>d.</i> 1017	—	<i>q.</i> 1700
25 —	—	100	—	<i>d.</i> 1008	—	<i>q.</i> 1600
26 —	—	99	—	<i>d.</i> 1011	—	<i>q.</i> 1500
27 —	—	90	—	<i>d.</i> 1011	—	<i>q.</i> 1500
28 —	—	90	—	<i>d.</i> 1010	—	<i>q.</i> 1750

La malade se trouve mieux. La cyanose a disparu ainsi que l'oppression et les battements de cœur. Le pouls est devenu plus fort, plus régulier.

Le 31 mai, les urines sont tombées à 900. Densité 1,017. Le pouls est à 140.

La malade accuse de nouveau de l'oppression.

Le 3 juin, elle prend une seconde pilule.

3 juin avant la Digitoxine	—	Pouls 160	—	Urines : <i>d.</i> 1026	—	<i>q.</i> 700
4 — après la D. 1 mmgr.	—	76	—	<i>d.</i> 1013	—	<i>q.</i> 1100
5 —	—	96	—	<i>d.</i> 1010	—	<i>q.</i> 1600
6 —	—	102	—	<i>d.</i> 1012	—	<i>q.</i> 1400

7 juin	après la D., 1 mmgr.	—	Pouls	80	—	Urines :	<i>d.</i> 1010	—	<i>q.</i> 1300
8	—	—	—	84	—	—	<i>d.</i> 1015	—	<i>q.</i> 1200
9	—	—	—	120	—	—	<i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 1450
10	—	—	—	132	—	—	<i>d.</i> 1012	—	<i>q.</i> 1300
11	—	—	—	108	—	—	<i>d.</i> 1011	—	<i>q.</i> 900
12	—	—	—	84	—	—	<i>d.</i> 1012	—	<i>q.</i> 1150
13	—	—	—	96	—	—	<i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 1700
14	—	—	—	110	—	—	<i>d.</i> 1005	—	<i>q.</i> 1800

Le 18 juin, les urines tombent à 700. Densité 1,017.

Le pouls est tumultueux, irrégulier, inégal, 160.

La malade se sent mal. Veines du cou dilatées. Oppression. Respiration faible dans les bases.

Le 20 et le 21 juin, prend 1 mmgr. de digitoxine.

19 juin	avant la Digitoxine	—	Pouls	120	—	Urines :	<i>d.</i> 1011	—	<i>q.</i> 1200
20	—	—	—	108	—	—	<i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 1225
21	— après la D., 1 mmgr.	—	—	96	—	—	<i>d.</i> 1004	—	<i>q.</i> 1700
22	— après la D., 2 mmgr.	—	—	96	—	—	<i>d.</i> 1011	—	<i>q.</i> 1400
23	—	—	—	108	—	—	<i>d.</i> 1013	—	<i>q.</i> 1200(?)
24	—	—	—	108	—	—	<i>d.</i> 1006	—	<i>q.</i> 1200(?)
25	—	—	—	96	—	—	<i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 1400
26	—	—	—	76	—	—	<i>d.</i> 1007	—	<i>q.</i> 1900

La malade se trouve bien. Demande sa sortie.

Nous avons donné par trois fois la digitoxine.

Dès le lendemain de l'administration, l'action se faisait sentir par un ralentissement et une régularisation relative du pouls, par une diurèse qui atteignait son maximum vers le quatrième jour en moyenne et qui persistait encore le dixième jour.

Il faut dire toutefois que lors de la dernière prise du médicament, quoique nous ayons donné une pilule pendant deux jours de suite, la digitoxine mit trente-six heures avant d'agir sensiblement. Nous n'avons pas eu à noter de troubles digestifs.

OBSERVATION IV

Affection mitrale.

R..., Marguerite, 70 ans. Entre à l'hôpital le 8 juin 1895, dans le service de M. Bernheim.

Malade depuis le mois de janvier.

L'affection a commencé par de la lassitude dans les jambes avec œdème.

Depuis sa ménopause avait déjà de l'oppression qui ne l'a jamais obligée à arrêter son travail.

Depuis le mois de janvier, elle est sujette à des battements de cœur.

N'a jamais eu de rhumatisme articulaire.

Etat actuel. — Constitution primitive bonne. Face cyanosée. Joues bleuâtres.

Pouls régulier, égal, assez ample.

Veines du cou un peu dilatées.

Œdème notable des membres inférieurs et du tronc jusqu'à la partie inférieure du thorax. Bouffissure légère des membres supérieurs et de la face.

Pas d'ascite.

Respiration peu laborieuse.

Choc du cœur faible.

Légers battements épigastriques.

La matité précordiale va jusqu'à la septième côte.

En avant, sonorité thoracique et respiration normales. Souffle systolique à la pointe.

En arrière, respiration rude avec ronchus et sibilances.

On donne à la malade deux pilules de digitoxine.

8 juin avant la Digitoxine		Pouls	72	Urines :
9	—	—	84	<i>d.</i> 1010 — <i>q.</i> 200
10	après 1 mmgr.	—	84	<i>d.</i> 1009 —
11	après 2 mmgr.	—	84	<i>d.</i> 1006 — <i>q.</i> 1600
12	—	—	102	—
13	—	—	100	<i>d.</i> 1003 — <i>q.</i> 1300
14	—	—	96	<i>d.</i> 1003 — <i>q.</i> 1300
15	—	—	84	<i>d.</i> 1005 — <i>q.</i> 1154
16	—	—	92	—
17	—	—	96	<i>d.</i> 1005 — <i>q.</i> 900
18	—	—	84	<i>d.</i> 1007 — <i>q.</i> 1100
19	—	—	76	<i>d.</i> 1005 — <i>q.</i> 1350
20	—	—	86	<i>d.</i> 1004 — <i>q.</i> 1900
21	—	—	86	<i>d.</i> 1004 — <i>q.</i> 1950
22	—	—	84	<i>d.</i> 1005 — <i>q.</i> 1300
23	—	—	80	<i>d.</i> 1006 — <i>q.</i> 2000

Le 9 juin l'urine contenait énormément d'albumine qui disparaît le 13.

La malade se trouve mieux. L'œdème a beaucoup diminué, le 11. Le pouls est plus ample. Le 2 juillet l'œdème a disparu. La malade sort.

A noter ici des signes d'intolérance apparaissant après la deuxième pilule et caractérisés par des nausées sans vomissements et deux selles diarrhéiques.

L'action sur le pouls a été peu sensible; le pouls est toujours resté assez fréquent.

Au contraire, en 48 heures les urines augmentent : 1,600 centimètres cubes et la diurèse se continue encore pendant 12 jours jusqu'à la sortie de la malade.

OBSERVATION V

Asystolie. — Rétrécissement aortique.

François B..., 46 ans, maçon, a été à plusieurs reprises au service de M. Bernheim, depuis mai 1890, pour des étouffements et des symptômes d'induration du sommet du poumon droit.

A cette époque on ne constate rien du côté du cœur sinon une arythmie dans les battements.

Pouls irrégulier, inégal.

Etat actuel. — 4 juillet 1895. — Tempérament lymphatique. Constipation faible. Face pâle. Thorax bien conformé. Voussure précordiale.

Choc du cœur faible, pointe au 5^e espace. Frémissement cataire surtout systolique.

A l'auscultation, frottement rugueux dominant les bruits du cœur, paraissant surtout systolique.

Le pouls est inégal.

Respiration nette, quelques ronchus.

Le malade, par le simple repos, se trouve mieux au bout de quelques jours.

Le 8 août, il nous dit que depuis 3 jours il est pris d'étouffements. Il accuse une douleur en avant et autour de la poitrine.

Il n'y a pas d'œdème des membres inférieurs.

Souffle râpeux systolique à la base.

Râles sous-crépitaunts dans les deux bases des poumons surtout à gauche.

Le pouls est fréquent, irrégulier, inégal.

Nous lui donnons 4 milligrammes de digitoxine à savoir : une pilule le 8, le 10, le 13 et le 16.

Dès la deuxième pilule les étouffements disparaissent ainsi que les râles pulmonaires.

Le souffle systolique est moins rude.

Le pouls se régularise et devient moins fréquent, de 104 il descend à 60 et s'y maintient.

La diurèse se fait dès la première pilule.

La quantité d'urines qui était de 1,200 atteint le chiffre de 2,000 et ne diminue pas.

Le 24, nouvelle crise d'asystolie. Etouffements. Douleurs de reins. Râles humides à la base du poumon gauche.

Le pouls est de nouveau irrégulier. Nous n'avons que 900 centimètres cubes d'urine, avec beaucoup d'albumine.

Nous donnons 10 gouttes de notre solution de digitoxine, le 25 et le 26. Le pouls se régularise et nous avons 1,600 d'urine. La quantité d'albumine a considérablement diminué. Le 27, le malade se trouvant mieux demande sa sortie.

Les effets du médicament se sont rapidement produits et se sont fait sentir pendant 10 jours environ. L'action sur le pouls a été remarquable.

La solution semble ici nous avoir donné une diurèse moins abondante que la forme pilulaire.

Nous n'avons eu aucun trouble digestif consécutif à l'administration de la digitoxine.

OBSERVATION VI

Hypertrophie du cœur gauche. — Asystolie.

P... Émile, 35 ans.

Constitution primitive bonne. Tempérament mixte.

Teint terreux. Lèvres bleuâtres.

Œdème notable des deux jambes surtout à droite.

Voussure précordiale. Battements épigastriques.

Veines du cou dilatées.

Pointe du cœur au 6^e espace, à un travers de doigt en dehors de la ligne mamillaire.

Foie augmenté de volume. Dépasse les côtes.

Battements du cœur tumultueux. Pas de souffle.

Pouls petit, régulier, égal.

Le malade prend 1 milligr. de digitoxine.

1 ^{er} mai	avant la Digitoxine	—	Pouls 110	—	Urines : <i>d.</i> 1010	— <i>q.</i> 600
2	— après 1 mmgr.	—	— 96	—	—	— <i>q.</i> 1900
3	—	—	— 96	—	<i>d.</i> 1012	— <i>q.</i> 2000
6	—	—	— 90	—	<i>d.</i> 1016	— <i>q.</i> 1500

L'albumine, qui se trouvait dans l'urine en quantité notable le 1^{er} mai, a disparu.

Les bruits du cœur sont devenus nets.

L'œdème et la cyanose ont disparu.

Le malade demande sa sortie le 6 mai.

Ici encore la digitoxine agit en moins de 24 heures et l'action se maintient encore au bout de trois jours.

OBSERVATION VII

Insuffisance aortique. — Asystolie.

M... Émile, 34 ans, tailleur de pierres, entre à l'hôpital le 26 mars 1895.

Il se plaint depuis un an de battements de cœur survenant lorsqu'il fait de grands efforts.

Depuis cette époque, les battements de cœur sont devenus plus fréquents et le malade accuse à son entrée des accès d'oppression et de toux.

État actuel. — Constitution débilitée, tempérament mixte. Face pâle. Teinte subictérique des conjonctives.

Pointe du cœur au 6^e espace à un travers de doigt en dehors de la ligne mamillaire. A la base, souffle diastolique très rude. Battements carotidiens.

Le foie déborde d'un travers de doigt.

Pouls régulier, égal, bondissant.

Les 28, 29, 30 mars, prend 1 milligr. de digitoxine.

Le 10 avril, le malade se trouve mieux et demande sa sortie.

28 mars	avant la Digitoxine	—	Urines :	d.	1032	—	q.	550
29 —	après 1 mmg.	—	—	d.	1029	—	q.	600
30 —	2	—	—	d.	1030	—	q.	875
31 —	3	—	—	d.	1029	—	q.	975
1 ^{er} avril	—	—	—	d.	1020	—	q.	650
2 —	—	—	—	d.	1018	—	q.	1000
3 —	—	—	—	d.	1012	—	q.	950

L'action du médicament atteint son maximum, cinq jours après l'administration de la première pilule et trois jours après la troisième pilule.

Nous n'avons pu savoir jusqu'à quelle époque a pu agir la digitoxine, puisque le malade nous quittait alors que la diurèse se faisait encore.

OBSERVATION VIII

*Hypertrophie du cœur gauche. — Dilatation du cœur droit. —
Infarctus pulmonaire.*

F... Marguerite, 61 ans, lingère, entre à l'hôpital le 25 juillet 1895.

Il y a 5 ans, a eu un rhumatisme articulaire.

A toujours été malade depuis.

Face cyanosée. Respiration laborieuse avec tirage, toux quinteuse.

Expectoration séreuse, colorée par du sang.

Pouls fréquent, petit, assez régulier et égal.

Thorax bombé.

Pointe du cœur au 7^e espace au bord antérieur de l'aisselle.

Veines du cou dilatées.

Bruits du cœur tumultueux, pas de souffle net.

Ronchus et sibilances dans les poumons; souffle dans la fosse sous-épineuse droite.

Œdème considérable des membres inférieurs.

Le 27 et le 28 juillet, prend une pilule de digitoxine.

Le 27, avant la digitoxine :

Pouls 110. Respiration 45.

Urines Q. 360. D. 1,015. Albumine.

Le 28 après 1 milligr. :

Pouls 100. Respiration 45.

Urines Q. 650. D. 1,008. Moins d'albumine.

Le 29 après 2 milligr.

Pouls 70. Respiration 28.

Le 30, le pouls devenu plus lent et plus ample descend à 60, les urines montent à 1,300, la densité est de 1,003. Plus d'albumine.

L'œdème commence à disparaître.

La malade se trouve mieux.

Ici nous avons le surlendemain de l'administration du médicament, soit trente-six heures après, une diminution de la fréquence des respirations.

L'albumine de l'urine disparaît le second jour. Le premier jour la diurèse se fait et nous voyons la densité de l'urine diminuer et le pouls devenir plus ample, plus régulier, moins fort.

Après la seconde pilule la malade a eu des nausées et des vomissements aqueux.

OBSERVATION IX

Emphysème. — Dilatation du cœur droit. — Rétrécissement et insuffisance aortiques. — Asystolie.

Célestine P..., 68 ans, journalière. Entre à l'hôpital le 1^{er} août.

Antécédents syphilitiques : cicatrices consécutives à des ulcérations spécifiques des jambes et du nez.

Oppression depuis environ six mois, puis accès de toux et œdème des membres inférieurs.

Etat actuel. — Respiration laborieuse.

Pouls petit, régulier, égal.

Œdème considérable des membres inférieurs, supérieurs et du tronc.

Taches de purpura sur les jambes, cuisses, bras et avant-bras.

Bruits du cœur nets.

Pas d'hypertrophie notable.

Dilatation des veines du cou. Pouls veineux.

En avant, respiration rude, expiration prolongée.

En arrière, ronchus, sibilances, râles humides.

La malade prend deux pilules.

3 août avant la Digitoxine	—	P. 80	—	R. 39	—	U. : <i>q.</i> 500	—	<i>d.</i> 1022
4 —	—	P. 84	—	R. 40	—	U. : <i>q.</i> 620	—	<i>d.</i> 1020
5 — après D., 1 mmgr.	—	P. 86	—	R. 35	—	U. : <i>q.</i> 800	—	<i>d.</i> 1014
6 —	2	P. 86	—	R. 20	—	La malade ne les a pas conserv.		

Aucun trouble digestif après les 2 pilules.

Dès la première pilule la malade se trouvait bien ; l'œdème des membres supérieurs avait presque disparu, l'oppression diminuait, lorsque le 6 juillet vers 5 heures, au moment où on allait lui donner sa troisième pilule, elle est prise de dyspnée et succombe dans la nuit.

A l'autopsie nous trouvons : de l'épanchement pleurétique assez considérable, de l'ascite, un épanchement péricardique séro-sanguinolent abondant. Cœur volumineux, surcharge graisseuse, myocarde pâle à la coupe.

Athérome de l'aorte, rugosités des valvules aortiques : insuffisance et rétrécissement aortiques.

Épaississement et induration de la mitrale.

Emphysème et œdème pulmonaires.

Noyaux tuberculeux crétacés.

Lobules de broncho-pneumonie à droite.

Foie muscade gras.

Gros infarctus de la rate. Perisplénite.

Reins un peu granuleux.

Uretères gonflés par de l'urine.

Ici la digitoxine était impuissante. L'affection était trop ancienne, les complications trop nombreuses, le cœur trop dégénéré pour permettre au médicament d'agir.

Notons cependant un léger ralentissement des respirations et une légère diurèse (au dire de l'infirmière, la malade aurait beaucoup uriné le 6 juin ; du reste, les uretères étaient gonflés par de l'urine).

OBSERVATION X

Affection mitrale. — Néphrite gravidique.

Rosine G..., journalière. Entrée à l'hôpital le 9 juillet. Malade depuis 5 mois à la suite de ses couches.

A commencé par être enflée aux jambes, puis l'œdème a gagné le tronc et les membres supérieurs.

A eu une bronchite il y a cinq ans.

N'est plus réglée depuis cinq mois.

Etat actuel. — Constitution primitive bonne. Tempérament sanguin.

Œdème généralisé.

Tousse et crache. Expectoration séro-sanguinolente.

Veines du cou dilatées. Pouls veineux.

Pointe du cœur au sixième espace en dehors de la ligne mammaire.

Souffle au premier temps, prédominant à la pointe du cœur.

Pouls petit, régulier, égal.

Ronchus et sibilances dans toute la hauteur des deux poumons ;
râles sous-crépitants à la base gauche.

Beaucoup d'albumine dans les urines.

On donne deux milligrammes de digitoxine.

10 juil. avant Digitoxine. — T. 38 — P. 116 — R. 48 — U. : *d.* 1014 — *q.* 600

11 — après D. 1 mmgr. — T. 36,8 — P. 88 — R. 48 — U. : *d.* 1024 — *q.* 400

12 — après D. 2 mmgr. — — P. 68 — R. 50 — U. : *d.* 1020 — *q.* 600

La malade vomit deux fois après la deuxième pilule.

Cependant le 13, la malade vomit encore dans la nuit sans avoir pris de la digitoxine.

L'œdème a diminué dans les membres supérieurs.

On cesse la digitoxine et l'on administre 0 gr. 50 de caféine, la diurèse se fait et le 17 juillet la quantité d'urines monte à 1.800 et la densité tombe à 1.013.

L'albumine existe toujours dans l'urine.

Le 2 août, prise de nostalgie, la malade demande à sortir.

Nous n'avons guère pu suivre l'action de la digitoxine sur cette malade. Etant donnés ses vomissements et ses nausées, on dut cesser le médicament, et le surlendemain on donna de la caféine.

Notons cependant une diminution de la température un ralentissement du pouls, une diminution du nombre des respirations.

La diurèse commence le 13 juillet et se continue les jours suivant (est-elle due à la digitoxine ou à la caféine ?)

Nous avons eu des vomissements à observer chez cette malade après la deuxième pilule.

OBSERVATION XI

Emphysème pulmonaire. — Dilatation du cœur droit.

Raymond F..., mineur, entre à l'hôpital le 27 juillet 1895.

Depuis huit jours, s'aperçoit que ses jambes enflent peu à peu.

Il a souvent des étouffements surtout quand il fait des efforts. Il a la respiration courte.

Constitution moyenne. Tempérament mixte. Cou large et court. Le thorax bombé se soulève d'une pièce.

Respiration rude, expiration faible, inspiration humée, sibilances.

Crépitation aux bases.

Veines du cou dilatées.

Pas d'hypertrophie du cœur.

Bruits du cœur normaux.

Pouls régulier, égal, dur.

Albumine dans l'urine.

Cet état reste le même jusqu'au 8 août.

Ce jour-là au matin :

P. 120 R. 25 Urines : D. 1.017 Q. 950.

On lui donne 1 mmgr. de digitoxine.

Le lendemain 9 août :

P. 60 R. 20 Urines : D. 1.013 Q. 3.500

Le 10 août les urines tombent à 1.750 et le 11, à 1.200.

Le malade demande sa sortie.

L'œdème des jambes, l'oppression, les râles sous-crépitaux des bases et l'albumine de l'urine ont disparu.

Ici nous avons un ralentissement du pouls dès le premier jour. Diminution du nombre des respirations.

Diurèse au bout de douze heures. Elle se continue encore deux jours.

La malade sort le 10 août et nous ne pouvons suivre jusqu'au bout l'action de la digitoxine.

Pas de troubles digestifs consécutifs à l'administration du médicament.

OBSERVATION XII

Insuffisance et rétrécissement aortiques.

D..., 46 ans, maçon, entre au service le 11 juin 1895.

A déjà été à l'hôpital le mois précédent ; il en est sorti le 1^{er} juin. Malade depuis le mois d'avril. Se plaint d'étouffements. N'a jamais eu d'autres maladies. Constitution primitive bonne.

Tempérament mixte.

Œdème des membres inférieurs jusqu'aux genoux.

Pas d'hypertrophie du cœur.

Veines du cou un peu dilatées.

Souffle aux deux temps, surtout au deuxième temps et à la base du cœur.

Râles sous-crépitants à la base du poumon gauche.

Tousse et crache peu.

Pouls régulier, égal, bondissant, 104.

Urines rares, épaisses, albumineuses.

Le malade prend trois pilules de digitoxine.

14 juin avant la Digitoxine — P. 110 — R. 50 — U. : d. 1028 — q. 300

15 — après D. 1 mmgr. — P. 100 — R. 50 — U. : d. 1026 — q. 600

16 — après D. 2 mmgr. — P. 100 — R. 32 — U. : d. 1026 — q. 450

17 juin après D., 3 mmgr.	— P. 89 — R. 30 — U. :	<i>d.</i> 1022 — <i>q.</i> 550
18 — — —	— P. 84 — R. 25 — U. :	<i>d.</i> 1016 — <i>q.</i> 1200
19 — — —	— P. 88 — R. 45 — U. :	<i>d.</i> 1014 — <i>q.</i> 1400
20 — — —	— P. 96 — R. 44 — U. :	<i>d.</i> 1020 — <i>q.</i> 650
21 — — —	— P. 96 — R. 38 — U. :	<i>d.</i> 1020 — <i>q.</i> 800
22 — — —	— P. 96 — R. 28 — U. :	<i>d.</i> 1016 — <i>q.</i> 2400
23 — — —	— P. 88 — R. 28 — U. :	— <i>q.</i> 2700
24 — — —	— P. 96 — R. 34 — U. :	<i>d.</i> 1007 — <i>q.</i> 3000
25 — — —	— P. 96 — R. 54 — U. :	<i>d.</i> 1010 — <i>q.</i> 3000
26 — — —	— P. 92 — — — U. :	<i>d.</i> 1011 — <i>q.</i> 3000
27 — — —	— P. 100 — — — U. :	<i>d.</i> 1020 — <i>q.</i> 1400
28 — — —	— P. 118 — — — U. :	<i>d.</i> 1020 — <i>q.</i> 650
29 — — —	— P. 104 — R. 54 — U. :	<i>d.</i> 1026 — <i>q.</i> 600
30 — — —	— P. 112 — R. 54 — U. :	<i>d.</i> 1030 — <i>q.</i> 400

Le 18, l'albumine de l'urine a diminué considérablement. L'œdème disparaît.

Toujours des râles à la base gauche.

Le 21, le malade se trouve mieux.

Le 2 juillet, le malade accuse de nouveau de l'oppression.

L'œdème est revenu aux jambes.

On lui donne une nouvelle pilule.

2 juillet avant la Digitox.	— P. 130 — R. 30 — U. :	<i>d.</i> 1032 — <i>q.</i> 450
3 — après 1 mmgr.	— P. 84 — R. 24 — U. :	<i>d.</i> 1020 — <i>q.</i> 725
4 — — —	— P. 92 — R. 22 — U. :	<i>d.</i> 1013 — <i>q.</i> 2700
5 — — —	— P. 84 — R. 28 — U. :	<i>d.</i> 1008 — <i>q.</i> 5000
6 — — —	— P. 88 — — — U. :	<i>d.</i> 1010 — <i>q.</i> 4600
7 — — —	— P. 92 — — — U. :	<i>d.</i> 1009 — <i>q.</i> 3000
8 — — —	— P. 108 — — — U. :	<i>d.</i> 1016 — <i>q.</i> 2000
9 — — —	— P. 100 — — — U. :	<i>d.</i> 1013 — <i>q.</i> 1500
10 — — —	— P. 100 — — — U. :	<i>d.</i> 1014 — <i>q.</i> 2000
11 — — —	— P. 116 — — — U. :	<i>d.</i> 1018 — <i>q.</i> 1400
12 — — —	— P. 112 — — — U. :	—
13 — — —	— P. 112 — — — U. :	<i>d.</i> 1016 — <i>q.</i> 1050
14 — — —	— — — — — U. :	— <i>q.</i> 550

L'albumine, qui avait reparu dans l'urine, fait défaut le 6 juillet.

Le 6 juillet, l'œdème a disparu, le malade respire mieux.

Les 4 et 5 juillet a eu des nausées le matin.

Le 20 juillet, le malade se plaint de nouveau d'oppression.

L'œdème est revenu.

Râles sous-crépitanants aux bases des deux poumons. Souffle à la base droite.

En raison des troubles digestifs nous prescrivons 0 gr. 40 de digitale.

20 juillet av. la Digitale	—	P. 100	—	R. 44	—	U. : <i>d.</i> 1024	—	<i>q.</i> 450
21 — apr. 0 gr. 40	—	P. 92	—	R. 26	—	U. : <i>d.</i> 1025	—	<i>q.</i> 600
22 — —	—	P. 80	—	R. 26	—	U. : <i>d.</i> 1015	—	<i>q.</i> 1000
23 — —	—	P. 90	—	—	—	U. : <i>d.</i> 1014	—	<i>q.</i> 1400
24 — —	—	P. 80	—	—	—	U. : <i>d.</i> 1015	—	<i>q.</i> 1300
25 — —	—	P. 98	—	—	—	U. : <i>d.</i> 1016	—	<i>q.</i> 1100
26 — —	—	P. 104	—	—	—	U. : <i>d.</i> 1024	—	<i>q.</i> 1000

L'état du malade est peu amélioré.

Les troubles digestifs s'étant terminés par l'expulsion des lombrics, nous donnons, le 27, une nouvelle pilule.

27 juillet avant la Digitoxine	—	P. 124	—	U. : <i>d.</i> 1026	—	<i>q.</i> 475
28 — après 1 mmgr.	—	P. 100	—	U. : <i>d.</i> 1025	—	<i>q.</i> 600
29 — —	—	P. 96	—	U. : <i>d.</i> 1020	—	<i>q.</i> 800
30 — —	—	P. 92	—	U. : <i>d.</i> 1017	—	<i>q.</i> 900

Le 31 juillet, le malade se plaint de nouveau d'étouffements.

Il n'a pas dormi, et l'œdème a reparu.

Symptômes d'œdème pulmonaire. Râles humides. Souffle.

On lui donne deux pilules.

1 ^{er} août avant la Digitoxine	—	Pouls 100	—	Urines : <i>d.</i> 1028	—	<i>q.</i> 500
2 — après la D. 1 mmgr.	—	89	—	<i>d.</i> 1024	—	<i>q.</i> 600
3 — après la D. 2 mmgr.	—	89	—	<i>d.</i> 1009	—	<i>q.</i> 2600
4 — —	—	70	—	<i>d.</i> 1012	—	<i>q.</i> 2600
5 — —	—	80	—	<i>d.</i> 1012	—	<i>q.</i> 2600
6 — —	—	96	—	<i>d.</i> 1013	—	<i>q.</i> 2300
7 — —	—	96	—	<i>d.</i> 1011	—	<i>q.</i> 2000
8 — —	—	96	—	<i>d.</i> 1015	—	<i>q.</i> 1200
9 — —	—	110	—	<i>d.</i> 1024	—	<i>q.</i> 700

Le malade, dès le 3 août, se trouve mieux ; l'œdème tend à disparaître lorsque, le 9 août, l'œdème revient, envahit les bourses, la verge, l'abdomen, et les membres supérieurs.

Nous reprenons la digitoxine.

10 août avant la Digitoxine	— P. 110 — R. 40 — U. : σ . 1022 — q . 700
11 — après la D., 1 mmgr.	— P. 80 — R. 36 — U. : σ . 1017 — q . 1000
12 — — —	— P. 90 — R. 30 — U. : σ . 1017 — q . 1000
13 — après la D., 2 mmgr.	— P. 80 — R. 40 — U. : σ . 1011 — q . 1800
14 — — —	— P. 84 — R. 50 — U. : σ . 1014 — q . 1800
15 — — —	— P. 92 — R. 40 — U. : σ . 1014 — q . 1300
16 — — —	— P. 110 — R. 40 — U. : σ . 1021 — q . 600
17 — après la D., 3 mmgr.	— P. 80 — R. 32 — U. : σ . 1020 — q . 600
18 — après la D., 4 mmgr.	— P. 60 — R. 40 — U. : σ . 1015 — q . 1400
19 — — —	— P. 70 — R. 50 — U. : σ . 1011 — q . 1900
20 — — —	— P. 100 — R. 40 — U. : σ . 1010 — q . 2400

Le 17, au lieu d'une pilule, nous donnons 10 gouttes d'une solution de digitoxine dont 1 mmgr. = dix gouttes.

Le 19, l'œdème est persistant. Le pouls présente quelques intermittences.

Deux pulsations faibles succèdent à une pulsation forte.

Le 20 et le 21, le malade ne peut uriner. Il présente des symptômes de rétention d'urine. La vessie étant pleine, on doit pratiquer le cathétérisme.

Le 22, au matin, on sonde encore le malade qui déclare se trouver mieux.

L'œdème des jambes et de la verge a notablement diminué.

La diurèse se continue encore le 23, mais, le 24, les urines tombent à 500. Densité 1.030. On doit encore sonder le malade.

Beaucoup d'albumine dans les urines.

Néanmoins, le malade se trouve bien et l'œdème diminue tous les jours.

Le 26, il déclare se trouver mieux.

Son état reste alors stationnaire pendant quelques jours.

A plusieurs reprises, on lui donne encore de la digitoxine en solution, mais l'action du médicament s'affaiblit ; on n'obtient plus qu'une légère diurèse.

L'état du malade s'aggrave, et il succombe le 18 septembre.

A l'autopsie nous trouvons environ 200 grammes de liquide citrin dans le péricarde. Quelques plaques laiteuses sur la face antérieure du cœur.

Le cœur est hypertrophié. Insuffisance des valvules aortiques.

Muscle cardiaque dur, scléreux, décoloré.

Aorte épaissie, dilatée, à surface interne anfractueuse.

Poumon congestionné aux deux bases.

Foie muscade.

Rein congestionné.

Dans cette observation, nous avons pu suivre l'action du médicament d'une façon assez complète.

Chaque fois que nous avons donné la digitoxine, nous avons eu dès le lendemain une diurèse appréciable et un ralentissement du pouls et de la respiration.

La diurèse a persisté, surtout au début, pendant 15 jours au maximum avec trois milligrammes de digitoxine. Elle a duré douze jours avec un milligramme.

Nous devons dire qu'à la fin l'action du médicament devenait de moins en moins énergique. Nous croyons pouvoir expliquer ce fait par la dégénérescence progressive du cœur, perdant ainsi de sa force contractile. Nous avons en effet trouvé à l'autopsie un muscle cardiaque sclérosé.

La solution de digitoxine ne paraît pas nous avoir donné de meilleurs effets que la forme pilulaire.

Nous avons donné une fois une infusion de 0 gr. 40 de

digitale. Nous avons eu un résultat bien inférieur à celui que nous aurions obtenu avec une pilule de digitoxine.

Enfin, nous n'avons pas eu de troubles digestifs notables.

Je ne crois pas devoir attribuer au médicament les phénomènes de rétention d'urine observés chez le malade. Je pense qu'ils étaient plutôt dus à une hypertrophie prostatique, que nous a révélée le cathétérisme.

OBSERVATION XIII

Hypertrophie du cœur droit.

R... Stéphanie, 57 ans, sage-femme, entre à l'hôpital le 15 mai 1895.

A eu des douleurs rhumatismales, avec gonflement des articulations du membre supérieur gauche.

Depuis quinze jours se plaint d'étouffements.

Constitution moyenne. Tempérament mixte.

Choc du cœur faible au 5^e espace.

Léger goître. Veines du cou dilatées.

Bruits du cœur nets, sans souffle.

Râles muqueux aux deux bases des poumons.

Pouls petit, régulier : 110.

Urines : *q.* 400 — *d.* 1028.

Prend une pilule de digitoxine.

1^{er} jour. — Pouls : 100. — Urines : *q.* 1000 — *d.* 1019.

2^e jour. — Pouls : 96. — Urines : *q.* 1250 — *d.* 1013.

On donne une seconde pilule.

Le pouls se maintient à 100, les urines à 1000 pendant deux jours encore, pour revenir à 550.

La malade se trouve mieux et sort le 1^{er} juin.

Le médicament a agi au bout d'un jour et l'action a duré cinq jours.

Pas de troubles digestifs.

OBSERVATION XIV

Dilatation du cœur droit. — Néphrite chronique.

Françoise V..., 62 ans, brodeuse, entre à l'hôpital le 19 juillet 1895. — Mariée, mère de deux enfants.

L'affection a débuté il y a trois ans par de l'œdème des membres inférieurs et de l'abdomen.

Depuis elle a enflé ainsi à plusieurs reprises.

Actuellement elle se trouve plus mal et accuse de l'oppression.

Constitution moyenne. Tempérament mixte.

Apyrexie. Pouls : 68, régulier, égal. Respiration : 40.

Veines du cou non dilatées.

Pas d'hypertrophie du cœur ni du foie.

Bruits du cœur nets.

Cyphose dorsale.

Râles crépitants fins dans les deux bases du poumon.

Œdème de la paroi abdominale et des membres inférieurs.

Le 27 août. — Veines du cou dilatées.

Battements veineux.

Cedème considérable de la paroi abdominale et des membres inférieurs.

Peu d'ascite.

Taches de purpura sur la paroi abdominale, le thorax, le dos.

Dédoublement du premier bruit du cœur. Pas de souffle,

Sibilances dans les fosses sus et sous-épineuses. Râles humides aux deux bases.

Pouls : 80, régulier, égal.

Urines : *d.* 1017 — *q.* 525.

Beaucoup d'albumine.

On donne une pilule de digitoxine.

Le lendemain les urines atteignent 4000 et l'albumine diminue.

Nous donnons de nouveau 1 mmgr. du médicament et la diurèse se continue pendant quelques jours, et le 2 août nous avons encore 1200 c.c. d'urine.

L'œdème a disparu.

L'action, ici, s'est produite rapidement, et a été énergique. Nous avons eu quelques troubles digestifs à observer ; des nausées après chaque pilule, mais ni vomissements, ni diarrhée.

OBSERVATION XV

Asystolie.

Jéséphine R..., 68 ans, journalière, entre au service le 24 septembre.

Malade depuis 6 mois, elle nous dit que son affection a débuté

par une bronchite pour laquelle elle entra à l'hôpital où elle resta trois mois.

Sitôt après sa sortie ses jambes commencèrent à enfler, puis l'œdème gagna le ventre et le thorax.

Depuis 15 jours seulement le bras gauche est enflé.

Il y a 4 mois qu'elle est oppressée et qu'elle a des battements de cœur.

A eu deux enfants.

N'est plus réglée.

Autrefois elle avait souvent la migraine.

Il y a 7 mois, elle a eu un prolapsus utérin.

N'a jamais eu d'autres maladies.

Etat actuel. — Constitution primitive bonne. Tempérament mixte.

Pouls irrégulier, inégal, assez fort.

Œdème considérable des membres inférieurs, de la paroi abdominale, du thorax et du membre supérieur gauche.

Pas d'ascite.

Dilatation des veines du cou. Pouls veineux. Battements épigastriques.

On ne sent pas la pointe du cœur.

Bruits du cœur tumultueux.

Souffle au premier temps paraissant siéger à la pointe.

Pas d'augmentation de volume du foie.

Bon appétit. Pas de troubles digestifs. Va régulièrement à la selle.

Respiration emphysémateuse en avant.

Râles humides aux deux bases des poumons.

Ne tousse, ni ne crache.

Pouls 104. Respiration 30. Urines : Q. 200.

Le 26 septembre après une pilule de 1 milligramme de digitoxine la malade se trouve mieux.

Pouls 84. Respiration 30. Urines : Q. 500. D. 1027.

Le 27, après deux pilules, nous avons une débâcle urinaire ; la malade a inondé son lit, rendant environ 4,000 grammes d'urines.

Le pouls est plus fort, plus régulier.

Pouls 72. Respiration 28. Urines : D. 1,015.

L'œdème et l'oppression ont diminué.

L'albuminurie constatée le 25 a disparu.

Le 28 la malade continue à aller bien. Nous entendons nettement un souffle au premier temps à la pointe du cœur.

Pouls 64. Respiration 28. Urines : Q. 1,100. D. 1,011.

Au 28 septembre au soir, une demi-heure après avoir pris sa troisième pilule, la malade a vomi et a eu des coliques et de la diarrhée.

Le 29 nous n'avons pas d'urines, la malade les a perdues en allant à la selle.

Pouls 64. Respiration 28.

Le 30 la malade n'a pas eu de vomissements, mais elle est plus oppressée, l'œdème augmente, le pouls est redevenu inégal et irrégulier, ne donnant qu'une pulsation pour deux systole cardiaques.

Nous prescrivons une potion de caféine.

Le lendemain la malade est un peu mieux. L'accord s'est rétabli entre le pouls et le cœur.

Pouls 72. Respiration 30.

La quantité des urines est toujours très faible : 40 ou 100 gram.

Nous continuons la caféine et la malade s'en trouve bien.

Néanmoins l'œdème reste stationnaire et le pouls inégal et irrégulier.

Les urines restent rares.

Chez cette malade nous avons vu la digitoxine agir au bout de 24 heures et atteindre en 48 heures son maximum d'action.

Nous avons dû cesser le traitement en raison des troubles digestifs survenus après la seconde pilule.

OBSERVATION XVI

Asystolie. — Affection mitrale.

C. M. Nicolas, 59 ans, mendiant. Malade depuis 15 jours. L'affection a commencé par de l'œdème, de l'oppression, de l'anurie.

A vingt et un ans, à la suite de rhumatismes articulaires, il a contracté une affection cardiaque qui se manifeste dès vingt-neuf ans par des palpitations et un léger œdème.

Il est atteint depuis une douzaine d'années d'une hémiplegie droite qu'il attribue à une chute sur la tête.

Etat actuel. — Le 21 août. — Face vultueuse, injectée.

Œdème considérable des membres inférieurs, des organes génitaux et de l'abdomen.

Le malade présente une cyphose.

Pouls égal, ample, mais présentant, toutes les 20 ou 40 pulsations, de l'irrégularité.

Pointe du cœur au sixième espace à deux travers de doigt en dehors de la ligne mamillaire.

Les bruits du cœur sont sourds et éloignés, surtout le premier.

Dilatation des veines du cou. Pouls veineux.

Le 22, le 23 et le 24 août, le malade prend une pilule de 1 mmgr. de digitoxine.

Les urines qui étaient de 100 gr. avant le traitement atteignent 1.500 le 23, le lendemain 2.000, le 25 3.400, le 26 2.750, le 27 1.900, le 28 1.200.

Le pouls, dès le lendemain de l'administration de la digitoxine, se régularise, devient plus fort, se ralentit et tombe à 80.

L'œdème disparaît avec l'oppression.

On entend nettement un souffle systolique à la pointe le 26 août.

Le 29 et le 30, le malade se trouvant moins bien, nous prescrivons deux nouvelles pilules.

Le pouls qui était à 90 descend et se maintient à 70.

La respiration devient moins fréquente et moins laborieuse.

La diurèse se fait au bout de 24 heures, atteint 2000 le 1^{er} octobre et est encore à 1000 le 5, jour où le malade guéri demande sa sortie.

Chez ce malade comme dans beaucoup d'autres cas, l'action du médicament a été rapide, énergique et d'assez longue durée. Il n'y a pas eu de signes d'intolérance.

OBSERVATION XVII

Affection mitrale.

U..., cultivateur, 67 ans, au service depuis deux ans.

Il est entré pour une affection cardiaque diagnostiquée rétrécissement mitral.

Présente depuis deux ans un tremblement du membre supérieur droit survenu subitement.

Constitution moyenne.

Tempérament mixte.

Pouls petit, régulier, égal.

Souffle présystolique à la pointe du cœur qui est hypertrophié.

De temps en temps le malade est sujet à des accès d'asystolie, de courte durée et caractérisés par de l'oppression, de la toux, une expectoration séreuse, des râles humides et du souffle aux deux bases des poumons ; des battements de cœur, une irrégularité du pouls, de l'œdème des malléoles et de l'anurie.

L'an dernier on donnait de la digitale au malade quand ces crises se produisaient.

Cette année, nous lui avons prescrit à plusieurs reprises la digitoxine.

Il s'en est toujours admirablement trouvé et souvent quand il se sentait oppressé, il nous priait de lui donner une pilule du médicament.

Ainsi, le 31 juillet, après avoir pris un milligramme de digitoxine, les urines qui étaient très rares la veille, s'élèvent à 1.500, et le 2 août à 2.000.

Le 2 et le 4 août il prend encore un milligramme de digitoxine.

Le pouls, qui était fréquent, tombe à 60 et les urines sont de 2.400, le 4 août, et le 6 elles sont encore à 1.500.

Le malade se trouve mieux.

Le 10 et le 11 août nous lui donnons deux pilules qu'il réclame.

Les bons effets du médicament se font sentir de nouveau. La diurèse a lieu, les urines sont à 1.300 le 11, à 2.100 le 12 et se maintiennent plusieurs jours encore à 1.000.

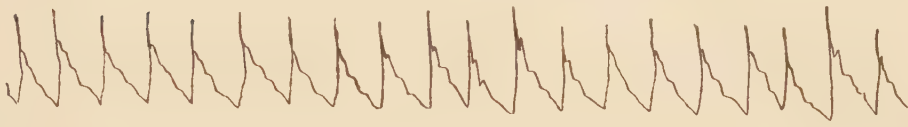
En même temps l'état du malade s'améliore, l'oppression et les palpitations disparaissent.

Chaque fois que nous avons prescrit la digitoxine, l'action a peu tardé à se produire. En quelques jours tous les symptômes de l'asystolie avaient disparu. Il n'y a eu chez ce malade aucun signe d'intolérance.

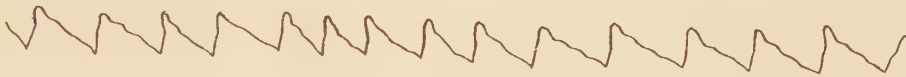
Tracés SpHYgmographiques

Observation 1

Pouls avant la Digitoxine



Pouls après 1 mill^{me} de Digitoxine



Observation 2

Pouls avant la Digitoxine



Pouls après 2 mill^{me} de Digitoxine



Observation 3

Pouls avant la Digitoxine



Pouls après 1 mill^{me} de Digitoxine



Tracés Sphygmographiques

Pouls avant la Digitoxine

Observation 5



Pouls après 3 mill.^{me} de Digitoxine



Pouls avant la Digitoxine

Observation 8



Pouls après 2 mill.^{me} de Digitoxine



Pouls avant la Digitoxine

Observation 15



Pouls après 2 mill.^{me} de Digitoxine



CHAPITRE VI

Action de la digitoxine

Dans la presque totalité de nos observations nous avons vu la digitoxine agir quelquefois douze heures, souvent vingt-quatre heures, rarement plus tard après son administration.

Cette action dure de dix à douze jours en moyenne après la cessation du traitement.

Elle atteint son maximum le troisième ou quatrième jour en général, le premier ou le deuxième jour dans quelques cas.

Elle se manifeste sur la circulation, la respiration, la diurèse et la digestion.

Circulation. — La digitoxine produit un ralentissement et une régularisation du pouls qui devient plus dur et plus égal. Ses intermittences tendent à disparaître. Nous avons reproduit quelques tracés sphymographiques permettant de se rendre compte de cette amélioration du pouls.

L'augmentation de tension sanguine résultant du ren-

forcement de l'énergie contractile du cœur se traduit dans ces tracés sous différentes formes.

Quelquefois (obs. I), les artères, ayant perdu de leur tonicité, se laissent facilement distendre par l'ondée sanguine et le cœur s'épuise pour suppléer au travail de contractilité que ne peut plus produire la paroi artérielle relâchée ou dégénérée. Alors le pouls quoique très ample et présentant au tracé sphymographique une ligne d'ascension verticale et une ligne de descente très courte et peu oblique, se laisse facilement déprimer.

Dans ces cas, après la digitoxine, le pouls se modifie ; la ligne d'ascension du tracé est moins droite et plus courte, le sommet moins aigu, et la ligne de descente plus longue : la tension a augmenté au contraire de l'amplitude. L'impulsion donnée par le cœur au sang est moins brusque ; elle est plus énergique, plus longue et surtout plus soutenue.

Chez d'autres malades (obs. III et XV), le muscle cardiaque surtout est affaibli : il n'envoie que d'une façon irrégulière dans les artères une quantité de sang petite et variable. Le pouls peut à peine être pris au sphymographe.

Après la digitoxine, le cœur devenu plus fort chasse de plus grandes ondées ; la ligne d'ascension du tracé s'élève, la ligne de descente devient plus oblique et plus longue.

Chez d'autres malades enfin (obs. II et V), les pulsations artérielles sont absolument désordonnées ; le pouls est dicrote et le dicrotisme se produit après la ligne de descente. Dans ces cas, le médicament rétablit bientôt

l'ordre : les lignes d'ascension et de descente sont moins droites, le dirotisme disparaît ou prend place dans la ligne de descente.

Donc, dans tous les cas, après l'administration de la digitoxine, il s'est produit dans la circulation artérielle un relèvement de la pression sanguine dont les résultats bien-faisants ne tardent pas à se faire sentir.

La stase veineuse disparaît avec les œdèmes, l'anasarque et la cyanose.

Respiration. — Après la prise du médicament, le malade se trouve mieux, la respiration devient moins anxieuse et l'oppression disparaît avec les signes de l'œdème et de la stase veineuse pulmonaires.

Diurèse. — La diurèse tarde peu à se faire, le plus souvent sous forme de débâcle.

Les urines qui étaient rares s'élèvent en vingt-quatre heures à mille grammes le plus souvent, à trois ou quatre mille centimètres cubes dans plusieurs cas ; elles ont été de 7 litres 300 chez un malade qui avait pris 3 milligr. du médicament, c'est-à-dire le quatrième jour après la première pilule.

En même temps la densité des urines diminue ainsi que l'albuminurie.

Digestion. — Dans 17 observations nous n'avons constaté que 4 fois des nausées et des vomissements, et ces troubles ne se sont jamais présentés qu'après 2 milligr. au moins de digitoxine. Ils n'ont jamais offert de gravité.

Ces signes d'intolérance survenaient dans des cas où, après la première pilule, le médicament agissait déjà, ce qui fait penser qu'il serait préférable de laisser un intervalle de quelques jours entre deux doses de digitoxine.

Enfin, dans certains cas, les résultats ont été nuls, dans d'autres cas ils n'ont été que de courte durée. C'est qu'alors le muscle cardiaque était par trop dégénéré.

La digitoxine a pu quelquefois imprimer au cœur une dernière mais peu durable impulsion : nous l'avons vu chez la malade de l'obs. XV et chez un aortique décédé au service (Obs. XII). Sur ce dernier, l'action du médicament, très énergique au début, devenait de moins en moins sensible à mesure que le cœur se sclérosait.

CHAPITRE VII

Indications et contre-indications

La digitoxine est indiquée dans tous les cas où le cœur ne possède plus l'énergie suffisante pour réaliser le travail que normalement il doit produire, toutes les fois que la tension artérielle diminue, dans les cas d'insuffisance cardiaque en un mot.

Un certain nombre de signes permettent de s'assurer que le cœur commence à faiblir. Ces symptômes sont fournis par le cœur lui-même, les vaisseaux, l'appareil respiratoire, les urines.

Symptômes fournis par le cœur. — Les symptômes fournis par le cœur peuvent être de deux ordres : ou bien les bruits de cet organe sont fortement frappés, tumultueux ou bien ils sont sourds, lointains, faibles. Dans les deux cas règnent une fréquence et une irrégularité variables.

Le malade se plaint de palpitations, de battements.

Symptômes fournis par les vaisseaux. — Le pouls

reproduit assez exactement ce qui se passe du côté du cœur. Il est petit, irrégulier, inégal, présente des intermittences.

Il se laisse facilement déprimer.

Quelquefois, il est en discordance avec le cœur et il peut arriver que le nombre des pulsations artérielles dépasse le double de celui des battements cardiaques.

Par suite de l'abaissement de la tension vasculaire, il se produit du côté des capillaires des troubles divers, mais d'origine commune.

Le sang stagne dans les plus petits vaisseaux et il en résulte une congestion passive des divers organes, une coloration bleuâtre des téguments, une cyanose siégeant surtout aux extrémités et à la face. Le sérum transsude hors des vaisseaux dans le tissu cellulaire et les séreuses, et produit l'œdème et l'anasarque.

Dans le cœur droit, comme à la périphérie, le sang s'immobilise, force la valvule tricuspide et reflue le long des veines du cou et de la veine cave, donnant naissance aux battements et à la dilatation veineuses.

Symptômes fournis par l'appareil respiratoire. —

Du côté de l'appareil respiratoire, une congestion veineuse est produite par le manque de déplétion du cœur gauche : le malade accuse de la dyspnée et des étouffements. Il expectore des crachats sérospumeux, quelquefois sanguinolents. L'auscultation fait entendre du souffle et des râles humides aux bases des deux poumons.

Symptômes fournis par les urines. — L'abaissement

de la tension artérielle en même temps que la dilatation des capillaires du rein comprimant les tubes sécréteurs, amènent une diminution de la quantité des urines. Elles sont denses, foncées, épaisses, renfermant parfois un peu d'albumine.

Contre-indications. — Tels sont en quelques mots les symptômes principaux qu'on peut observer dans l'insuffisance cardiaque et qui doivent indiquer au médecin que le moment est propice à l'administration de la digitoxine.

Il peut cependant arriver que dans des cas de ce genre, le médicament soit nuisible. C'est lorsque l'affection est trop ancienne, lorsque le cœur est dégénéré, lorsque la fibre musculaire a perdu ses éléments contractiles.

Elle sera contre-indiquée lorsque la stase veineuse aura provoqué à la longue des lésions secondaires (congestion pulmonaire chronique, sclérose rénale et hépatique) qui suffisent par elles-mêmes à entretenir les troubles qui leur ont donné naissance (tel fut le cas du malade de notre observation XII, chez lequel la digitoxine après avoir fait merveille, finit à la longue par rester sans effet).

On évitera de prescrire la digitoxine dans les cas signalés par M. le professeur Bernheim au sujet des contre-indications de la digitale, où un obstacle trop grand à l'un des orifices du cœur, tel qu'un rétrécissement mitral ou aortique, par exemple, empêcherait le muscle cardiaque de se contracter utilement en s'opposant au passage d'ondées sanguines un peu considérables.

Enfin, la digitoxine sera contre-indiquée chez les individus dont l'estomac est altéré et chez qui on peut craindre des troubles digestifs graves.

CHAPITRE VIII

Règles de l'administration de la digitoxine

On pourra prescrire la digitoxine soit en solution soit sous forme de granules (1).

Nous ne croyons pas, comme Van Aubel, que l'administration du médicament sous forme de solution soit une condition essentielle pour obtenir une action notable, puisque, avec nos pilules, nous avons eu des résultats semblables et quelquefois supérieurs à ceux du Docteur Masius.

Les troubles digestifs ne sont pas plus fréquents avec l'une qu'avec l'autre méthode.

La dose quotidienne de 1 mmgr. 1/2, de Masius, renouvelée trois jours de suite, nous semble excessive. Ses effets ne sont pas supérieurs à notre dose de 1 mmgr., répétée trois fois, à 24 heures d'intervalle.

(1) On trouve dans le commerce des granules de Digitoxine à 1 mmgr. :

<i>Solution du Dr Masius :</i>	{	Digitoxine...	0 gr. 10	} 10 gr. = 1 mmgr. de D.
		Alcool à 90°.	205 gr.	
		Eau distillée.	740 gr.	
		Sucre candi..	55 gr.	

Cette solution se prend dans du sirop ou du café noir.

Il faudra donner la digitoxine à raison de 4 mmgr. par jour et ne pas dépasser trois milligrammes.

On pourra reprendre le médicament quand son action aura cessé et qu'il y aura indication à le prescrire de nouveau.

On fera prendre les pilules ou la solution dans l'après-midi. De cette façon, il sera plus facile de traiter, s'ils se produisent, les troubles digestifs, qui, si la digitoxine était donnée le soir, pourraient troubler le repos de la nuit.

Il est préférable d'espacer de quelques jours les doses de digitoxine quand, dès la première prise du médicament, l'action se manifeste d'une façon notable. En agissant ainsi, les troubles digestifs seront rares et sans danger.

Chez les femmes, plus sensibles au médicament que les hommes, une plus grande prudence est encore à garder ; avec elles, il ne faut dépasser que rarement une dose de deux milligrammes en deux fois.

Les malades traités par la digitoxine devront être soumis au régime lacté et au repos absolu.

Nous n'avons pas eu l'occasion de donner le médicament, comme l'a fait tout dernièrement le docteur Masius, sous forme de lavement.

D'après lui, l'action de la digitoxine administrée ainsi se fait sentir assez rapidement, mais les troubles digestifs ne sont pas moins fréquents ; ce qui porte à croire que les nausées et les vomissements, observés quelquefois, ne sont pas dus à une action directe de la digitoxine sur la muqueuse gastrique.

On pourra recourir aux lavements lorsqu'il sera impossible de s'adresser à la voie stomachale : chez les aliénés, chez certains paralytiques par exemple.

CONCLUSIONS

A la suite de cette étude purement clinique et en raison des résultats obtenus depuis près de deux ans à l'hôpital, dans le service de M. le Professeur Bernheim, nous croyons pouvoir établir les conclusions suivantes.

La digitoxine a une action sûre, rapide et constante dans tous les cas où il est permis d'attendre des résultats de ce médicament.

Elle renforce le travail du cœur, relève la tension artérielle, régularise et ralentit le pouls, fait cesser la stase sanguine et tous les symptômes dont elle est la cause, dégage le filtre rénal et amène une diurèse abondante.

Elle doit être prescrite à dose maxima de trois milligrammes, à raison de un milligramme par jour. La dose de quatre milligrammes et demi, des Belges, est excessive et dangereuse.

Une pilule de un milligramme de ce médicament produit les mêmes effets qu'une infusion de soixante à soixante-quinze centigrammes de poudre de feuilles de digitale.

La digitoxine, mieux supportée, sera prescrite avec succès aux malades dont le tube digestif ne peut tolérer la digitale.

La digitoxine pourra remplacer avantageusement les préparations de poudre de digitale et cela pour deux raisons :

1° Les troubles digestifs que provoque la digitoxine sont rares et sans danger. Rarement ils sont assez graves pour contraindre le médecin à renoncer au remède. Ceux produits par la digitale sont quelquefois si fréquents et si inquiétants qu'on doit en cesser l'administration ;

2° Chaque cuillerée d'une potion de digitale prise toutes les deux ou trois heures pourra donner des troubles digestifs qui se répéteront ainsi plusieurs fois par jour, tandis qu'une petite granule de digitoxine administrée dans la journée ne provoquera que des signes d'intolérance passagers et qui ne se reproduiront que le lendemain ou le surlendemain au moment où l'on fera prendre la seconde pilule.

Vu par le Président de thèse,

Nancy, le 24 octobre 1895.

BERNHEIM.

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 24 octobre 1895.

Le Recteur,

A. GASQUET.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Académie royale de Bruxelles, 1894.
- BARDET. — Activité comparée des digitalines (*Nouveaux remèdes*, 1889-1895).
- CORIN. — Digitaline et Digitoxine (*Nouveaux remèdes*, 1895).
- FRANÇOIS FRANK. — Digitale et Digitalines (*Gazette des hôpitaux*, 1895).
- MASIUS. — Effets thérapeutiques de la Digitoxine, 1894.
- PECH. — De la digitale et plus particulièrement de sa durée d'action (*Thèse de Lyon*, 1893, n° 787).
- SCHMIEDEBERG — Recherches sur la digitaline et les divers principes de la digitale pourprée (*Bulletin de thérapeutique*, 1875).
- Société de thérapeutique* (9 janvier 1895).
- STOITSCHIEFF (W.). — Die Wirkung des Digitalinum verum, verglichen mit derjenigen des Digitalisinfuses (*Deutsches Arch. f. kin. Med. Leipz.*, 1894).
- VAN AUBEL. — Travaux du laboratoire de l'Université de Liège (Paris, 1^{re} partie, 1894, 335-343).
- BERNHEIM (H.). — Leçons de clinique médicale.

